

ОТЗЫВ

на диссертацию Варушкина Степана Владимировича

«Управление электронно-лучевой наплавкой проволочным материалом по параметрам тормозного рентгеновского излучения»,
представленную в диссертационный совет Д ПНИПУ.05.03
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.02.10 – Сварка, родственные процессы и технологии

Актуальность диссертационной работы. Работа посвящена электронно-лучевой наплавке проволочным материалом, в том числе для формирования заготовок крупногабаритных металлических деталей. Осуществлена попытка повышения стабильности качества наплавляемых участков путем управления совмещением электронного луча с присадочной проволокой. Существующие системы для осуществления такого управления обладают низким быстродействием, в связи с чем электронно-лучевая наплавку обычно ограничивают по производительности и по минимальной ширине наплавляемого участка.

Научная и практическая новизна. В работе осуществлена попытка электронно-лучевой наплавки участков шириной менее 10 мм. Разработан способ электронно-лучевой наплавки с оперативным управлением контролем и управлением положением присадочной проволоки по параметрам тормозного рентгеновского излучения. Научная новизна заключается в результатах исследования сигнала тормозного рентгеновского излучения из зоны электронно-лучевой наплавки. Апробация разработанного способа при наплавке участков шириной порядка 5 мм показала повышение стабильности качества наплавки на величину до 50% по сравнению с наплавкой без управления совмещением электронного луча с проволокой.

Замечания. В автореферате не приведены режимы электронно-лучевой наплавки, представленной на рисунке 3. На рисунке 26 автореферата представлена не фотография датчика, а фотография компонентов датчика.

Заключение. Диссертация Варушкина Степана Владимировича «Управление электронно-лучевой наплавкой проволочным материалом по параметрам тормозного рентгеновского излучения», представленная в диссертационный совет Д ПНИПУ.05.03 на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует, предъявляемым к ней требованиям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры
«Оборудование и технологии
сварочного производства»
д-р техн. наук, проф.

/ Вячеслав Николаевич Ластовиры /

27.01.20

Подпись сотрудника удостоверяю:

СПЕЦИАЛИСТ ПО
КАДРОВОМУ ДЕЛУ ПРОИЗВОДСТВА

Е. Д. ШИПЕЕВА



27. 01. 2020

Место работы:
107023, г. Москва, ул. Б. Семеновская, д. 38.
ФГБОУ ВО Московский политехнический университет
Тел.: +7 (495) 223-05-23
E-mail: mospolytech@mospolytech.ru